

QUELQUES CONSIDÉRATIONS  
SUR UN SPORT MODERNE :  
LE RUGBY

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

*et soutenue publiquement le 4 Mars 1929*

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Fernand MAZUEZ**

Né le 16 Janvier 1904 à EPINAC-LES-MINES (Saône-et-Loire)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—  
1929



**QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR UN SPORT MODERNE :  
LE RUGBY**

(Travail de l'Institut d'Education Physique de l'Université de Lyon)



QUELQUES CONSIDÉRATIONS  
SUR UN SPORT MODERNE :  
LE RUGBY

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

*et soutenue publiquement le 4 Mars 1929*

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Fernand MAZUEZ**

Né le 16 Janvier 1904 à EPINAC-LES-MINES (Saône-et-Loire)



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—  
1929

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire ..... M. L. HUGOUNENQ  
Doyen ..... M. J. LEPINE.  
Assesseur ..... M. ROLLET.

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, BARD, LANNOIS.

## PROFESSEURS

|                                                           |   |                 |
|-----------------------------------------------------------|---|-----------------|
| Cliniques médicales .....                                 | { | MM. PIC.        |
| Cliniques chirurgicales .....                             |   | PAVIOT.         |
| Clinique obstétricale et Accouchements .....              |   | TIXIER.         |
| Clinique ophtalmologique .....                            |   | BERARD.         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....     |   | VORON.          |
| Clinique neurologique et psychiatrique .....              |   | ROLLET.         |
| Clinique des maladies des enfants .....                   |   | NICOLAS.        |
| Clinique des maladies des femmes .....                    |   | LEPINE (J.).    |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie .....                   |   | MOURIQUAND      |
| Clinique des maladies des voies urinaires .....           |   | VILLARD.        |
| Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie .....      |   | COLLET.         |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie .....   |   | ROCHET.         |
| Chimie biologique et médicale .....                       |   | NOVE-JOSSERAND  |
| Chimie organique et Toxicologie .....                     |   | CLUZET.         |
| Matière médicale et Botanique .....                       |   | HUGOUNENQ.      |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale .....        |   | MOREL.          |
| Anatomie .....                                            |   | BRETIN.         |
| Histologie .....                                          |   | GUIART.         |
| Physiologie .....                                         |   | LATARJET.       |
| Pathologie interne .....                                  |   | POLICARD.       |
| Pathologie et Thérapeutiques générales .....              |   | DOYON.          |
| Anatomie pathologique .....                               |   | FROMENT.        |
| Chirurgie opératoire .....                                |   | CADE.           |
| Médecine expérimentale et comparée et bactériologie ..... |   | FAVRE.          |
| Médecine légale .....                                     |   | PATEL.          |
| Hygiène .....                                             |   | ARLOING (F.)    |
| Thérapeutique .....                                       |   | Etienne MARTIN. |
| Pharmacie .....                                           |   | COURMONT (P.).  |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....            |   | SAVY.           |
|                                                           |   | LEULIER.        |
|                                                           |   | PIERY.          |

## PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

|                      |                                    |             |
|----------------------|------------------------------------|-------------|
| Chargé d'un cours de | Pathologie externe .....           | MM. VALLAS. |
| —                    | Prépédeutique de gynécologie ..... | CONDAMIN.   |
| —                    | Chimie minérale .....              | BARRAL      |
| —                    | Urologie .....                     | GAYET.      |

## CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

|                                                      |                      |
|------------------------------------------------------|----------------------|
| Anatomie topographique .....                         | MM. THEVENOT (Léon), |
| Puériculture et hygiène de la première enfance ..... | RHENTER.             |
| Chirurgie expérimentale .....                        | TAVERNIER.           |
| Stomatologie .....                                   | TELLIER.             |

## AGREGES

|                |          |                   |                  |
|----------------|----------|-------------------|------------------|
| MM.            | MM.      | MM.               | MM.              |
| GARIN.         | ROUBIER. | CHALIER (André).  | DEVIC.           |
| TRILLAT.       | BONNET.  | CHALIER (Joseph). | GABRIELLE.       |
| SARVONAT.      | RHENTER. | NOEL.             | MANCEAU.         |
| FLORENCE (G.). | MAZEL.   | CHEVALLIER.       | MARTIN (Joseph). |
| ROCHAIX.       | SANTY.   | DUMAS.            | ROCHET (Ph.).    |
| CORDIER (V.).  | DUNET.   | DUFOURT.          | WERTHEIMER.      |
|                |          |                   | GATE.            |

M. BAYLE, secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LATARJET, président ; CORDIER, assesseur ;  
GABRIELLE et ROCHET Ph., agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



*« L'homme n'est un beau spectacle que lorsque la beauté et la force de l'âme sont en harmonie avec la beauté et la force du corps. »*

PLATON.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

## QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR UN SPORT MODERNE :

### LE RUGBY

(Travail de l'Institut d'Education Physique de l'Université de Lyon)

---

#### Avant-Propos

---

Dans ces quelques pages, écrites pour thèse doctorale de médecine, nous ne voulons présenter que le résumé de notre observation personnelle, basée sur une pratique hebdomadaire durant sept saisons consécutives, et notre intention est de répondre à la lamentable opinion de ceux qui, parce que non initiés, considèrent le sport et particulièrement le rugby comme dangereux, accidenté, sans valeur réelle, par conséquent, médicalement nocif et d'enseignement nul.

Dans la première partie, nous rapportons fidèlement les accidents dont nous fûmes témoins visuels ou auditifs, mettant en valeur la différence entre l'accident véritable, grave et rare, et l'incident bénin, qui, s'il est fréquent, ne nuit en rien à la valeur sociale de l'individu et souvent même, par l'endurance qu'il engendre, peut lui être profitable.

Dans la deuxième partie, opposant ces rares accidents aux nombreuses qualités humaines et sociales

améliorées ou créées par la pratique du rugby, nous essayons de démontrer sa valeur réelle physiologique et sociale en dépit des détractions que sa violence, souvent apparente a pu susciter. Dans cette deuxième partie, nous envisageons fréquemment le sport en général ; car si le rugby a ses qualités propres, il en a évidemment de communes avec les autres sports.

Il n'en reste pas moins pour nous supérieur parce qu'il est à la fois un sport complet et un sport collectif ; selon les paroles du docteur Loubatié : « il est la synthèse des exercices physiques ».

Dans une troisième partie, nous voulons étudier le rôle pratique du médecin, en présence de ce sport. M. le Professeur Latarjet nous a bien fait comprendre l'importante collaboration que le personnel médical peut apporter à la direction scientifique de ce sport. En éliminant les faibles, en conseillant les joueurs dans leur entraînement et en faisant connaître aux sociétés les possibilités physiques de leurs participants, le médecin fera œuvre utile et sportive. Il deviendra le conseiller indispensable à la bonne direction de toute société pratiquant le rugby.

---

## Le Rugby

---

Le rugby doit son nom à une petite université d'Angleterre, car les étudiants, furent les premiers apôtres de la cause sportive, mettant ainsi en application l'idée de ce grand éducateur que fut J.-J. Rousseau : « Le grand secret de l'éducation est que les jeux du corps et les jeux de l'esprit se servent de délassement les uns aux autres. »

Le rugby nous paraît donc originaire d'Angleterre. Il semble néanmoins que l'idée partit d'abord de France pour s'anglicaniser ensuite, en traversant le détroit.

L'origine serait dans les réunions hebdomadaires intervillageoises durant lesquelles la jeunesse de nos braves pays du Nord se réunissait dans une prairie, où sur la place de l'Eglise pour faire triompher les couleurs différentes de chaque clocher dans un jeu, la soule ou melle, où une grosse balle était nécessaire.

Puis l'université anglaise codifia les règles de ce jeu primitif : la grosse balle devint un ballon ovale ; le but devint plus précis : faire passer ce ballon, d'un coup de pied particulier que l'on nomme en langage sportif coup placé ou coup tombé, au-dessus d'une barre transversale de 5<sup>m</sup>50 de large, située à 3<sup>m</sup>50 du sol.

Pour arriver à cette fin, le gain du terrain n'est évidemment pas indifférent, et durant 80 minutes sur un terrain de 100×60, quinze hommes, tout en défendant leur but, tentent de s'approcher le plus possible du but-adverse que quinze autres hommes défendent... Chacun a le droit d'employer les mains ou les pieds et le devoir de progresser toujours dans la direction aspirée ; de plus, il doit, lorsque l'adversaire va le gêner dans son action progressive, se dessaisir du ballon au profit d'un co-équipier mieux placé, avec la seule restriction bien spécifiée dans le code, qu'il ne peut jamais envoyer le ballon, s'il transmet à la main, dans la direction du camp adverse.

Lorsque l'équipe aura réussi à poser cette balle derrière la ligne de but de l'adversaire, c'est-à-dire la ligne qui passant par les buts adversés marque en toute la largeur la limite du terrain, il aura acquis un *essai*, soit le droit d'essayer de ce coup de pied spécial, tombé ou placé, d'envoyer la balle par dessus la barre transversale du but.

Ajoutez à cela quelques règles de détail sanctionnant les fautes, le décompte des points assez ardu et parfois peu logique, vous possédez le rugby, jeu simple en ses règles, s'il est assez difficile en sa pratique.

En France, le rugby apparut vers 1880, d'abord dans les grands centres : Paris, Bordeaux, Lyon, ici sous l'influence d'anglais en villégiature, ailleurs par des Français que leurs études avaient appelés en Angleterre.

On comprend facilement ainsi que les premières sociétés furent universitaires. Mais les débuts étaient diffi-

ciles : d'un côté, les proviseurs et censeurs redoutaient ce sport pour sa nouveauté, sa brutalité apparente et... par peur des responsabilités ; de l'autre, nos jeunes sportifs, peu entraînés, fatigués le lendemain d'une partie parce que ce peu d'habitude les empêchait de récupérer, somnolant souvent au cours, étaient bien piètres apôtres. Puis, il faut aussi le reconnaître, souvent le match était prétexte à bombance, à heurt à la discipline habituelle.

Dé ces faits, bientôt le rugby quitta l'école. Les fervents, cependant, à la fin de leurs études, firent appels à des camarades qui, moins heureux, n'avaient pu les joindre sur les bancs scolaires, — des équipes militaires aussi à cette époque furent créées.

Le rugby français, contrairement au rugby d'Outre-Manche, profondément aristocratique, se démocratisa.

Nous ne le regrettons pas : l'une des premières qualités de ce sport est la réunion des classes dans la grande amitié sportive : mais nous devons constater qu'en se démocratisant, le rugby a évolué vers un jeu pratique souvent hors les règles (le rugby français est inorthodoxe, disent les Anglais) et vers un rugby rude.

Cependant à l'heure actuelle, plus de 50.000 membres sont licenciés à la Fédération Française de Rugby, organe national qui centralise le rugby français, et, dans notre région, le Comité Lyonnais du rugby, a enregistré cette année environ 2.000 licences.

Evidemment, un aphorisme sportif le dit d'ailleurs : « le rugby n'est pas un jeu d'enfant ». Non, c'est un jeu d'adolescent, mais disons plus, d'homme déjà : il est nécessaire pour le pratiquer de posséder ou d'acquérir :

force, souplesse, agilité, résistance aux coups (car les coups sont nombreux, oh ! non toujours méchamment recherchés, quoique les détracteurs de ce sport cherchent à le faire croire ainsi) ; mais parce qu'il est pratiqué par une élite débordante de santé, de vigueur, battant plein la jeunesse, et par là se prodiguant de tout cœur, de toute âme. Déjà de ce fait découle une idée de sélection naturelle de sujets aptes qui évince les malin-gres à qui le rugby pourrait être préjudiciable. Mais si les coups sont nombreux, ils sont le plus souvent bénins, et si nous rapportons en ces observations dont fut témoin notre jeunesse sportive, durant sept saisons où nous pratiquions, chaque dimanche, quelques accidents graves, combien furent ils rares par rapport au nombre de joueurs en présence. Nous ajouterons plus : dans la plupart de ces cas, nous avons retrouvé l'année suivante, nos camarades malchanceux, complètement remis de leurs blessures, piaffant d'impatience pour reprendre leur place dans l'équipe que leur malencontreux accident leur avait fait abandonner.

---

## Pathologie du Rugby

---

Nous plaçant au point de vue médico sportif, nous pouvons classer ainsi les accidents :

*a)* Les uns, bénins, plus incidents qu'accidents, le blessé ne quittant même pas la partie, reprenant avec la même vigueur, après un arrêt de quelques minutes, sa place dans son équipe et n'en conservant le lendemain qu'un souvenir douloureux, souvenir qui le plus souvent disparaît bien vite :

Ce sont les contusions et les shocks.

*b)* D'autres, déjà plus graves, nécessitant l'abandon du match et souvent un repos au lit plus ou moins long :

Ce sont les luxations et les fractures.

Puis, nous rapporterons en dernier lieu, quoique nous n'ayons heureusement jamais été témoin visuel de cette triste fatalité, quelques cas plus graves : trois morts, hélas ! sont à déplorer, dues plus à des antécédents pathologiques de la victime qu'à l'accident lui-même.

## I. — TRAUMATISME SIMPLE

La contusion simple, sans complication osseuse, articulaire ou autre, est bien banale en ce sport où trente forces juvéniles se dépensent sans compter.

La pathogénie est le choc direct, soit par la rencontre de deux adversaires, soit par la chute sur le terrain, surtout lorsque les basses températures d'hiver ont durci le sol. Souvent le joueur ne s'aperçoit même pas du choc, ou il ne ressent qu'une légère douleur au point contus, douleur qui disparaîtra en quelques minutes dans l'ardeur de la partie. Le lendemain, une ecchymose en marque la place, une légère impotence fonctionnelle persiste un ou deux jours, puis tout disparaît sans qu'aucune thérapeutique n'ait à intervenir.

Nous signalerons néanmoins le traumatisme de la cuisse, plus douloureux, d'évolution plus longue, et par là plus redouté du sportif ; il semble qu'en ce point, face antérieure de la cuisse sur toute sa longueur, l'hématôme consécutif au choc est plus long à se résorber, par suite de son infiltration dans les différentes masses musculaires, et que le broiement avec attrition de cette masse y est rendu plus facile par la présence du fémur comme plan de résistance.

Nous citerons encore cet accident sanglant dû à une plaie par contusion de cette région très irriguée qu'est l'arcade sourcilière : Deux joueurs, courant en directions opposées, se rencontrent tête contre tête, et le front de l'un frappe l'arcade sourcilière de l'autre... Sous l'action du traumat, la peau cède, une plaie se forme, le sang coule abondamment d'une veine rompue : un crin

ou deux, un point de suture, tout est terminé et le joueur n'aura plus comme témoin de sa rencontre qu'une cicatrice sus-orbitaire dont il sera plus glorieux que ne le sont de leur balafres nos confrères d'outre-Rhin.

Mais il nous faut remarquer que, dans la plupart de ces cas ces nombreuses contusions laissent à peine trace chez le rugbyman entraîné. Il se forme en effet chez le joueur une sorte d'adaptation aux coups, une mythridatisation, dirons-nous, très remarquable si l'on compare l'effet à causes semblables, toutes conditions égales, chez le jeune qui s'initie et chez le vieux joueur, ou mieux encore, si l'on compare chez le même joueur, par conséquent dans le même organisme, l'effet d'un traumatisme simple d'une part, au début de la saison, au moment où un long repos l'a un peu ramené à la loi commune, et d'autre part, lorsqu'il a repris, après un entraînement de quelques semaines, sa résistance rugbyciste. Dans les premières parties, toutes les contusions marquent : chaque coup est l'origine d'un hématome qui laissera sa signature colorée dans les journées suivantes ; on pourra presque suivre les chocs à la trace et en faire la statistique. Par contre, après quelques entraînements, c'est à peine si l'on trouvera chez le joueur trace de sa partie hebdomadaire et il lui faudra une rencontre bien violente pour laisser sous son épiderme un épanchement assez important pour en permettre le diagnostic rétrospectif.

Cette notion de résistance aux coups est une acquisition très importante et pourtant peu connue : c'est un facteur nouveau dans le pronostic chez le sportif des accidents futurs d'origine quelconque.

## II. — CHOCS TRAUMATIQUES (SHOCKS)

Il est cependant quelques traumatismes qui, par leur localisation en des régions à prépondérance vago-sympathique donnent un tableau clinique tout différent ; ils créent l'état de shock, en terme sportif : knock out, perte de connaissance : ce sont les coups :

dans la région laryngée antérieure ;

dans la région de la pointe du menton ;

dans la région costo-sus-ombilicale.

Le traumatisé perd connaissance, il tombe, les mouvements du cœur et ceux de la respiration sont arrêtés, ou excessivement ralentis, sa face est devenue blême et ses yeux vagues, il semble mort et la meilleure description que nous puissions en donner est de citer la pénible impression que nous ressentîmes certain jour où nous fumes le malencontreux auteur d'un tel accident. Nous étions encore à cette époque élève de rhétorique au lycée de Mâcon ; devant notre victime allongée, nous primes la fuite, laissant là partie et co-équipiers, croyant entrevoir le spectre vengeur de la justice.

Cependant cet incident, shock traumatique, est vite réparable : il suffit, après avoir fait évacuer la foule qui, toujours très curieuse, encercle le shocké, et par là le prive de l'air dont il a tant besoin, d'étendre le blessé la tête le plus bas possible, de desserrer ceinture et maillot, d'ouvrir sa bouche, puis de faire la traction rythmée de la langue et pratiquer la respiration artificielle, ainsi que l'on agit en présence d'un noyé.

Après quelques minutes d'action, le blessé reprend connaissance ; quelques minutes encore, il se relève

puis reprends sa place dans l'équipe comme si rien ne lui était arrivé. C'est à peine si, parfois, il persiste chez lui un léger trouble amnésique durant lequel il fait erreur de camp ou d'adversaire, mais tout disparaît bien vite.

Mais si le problème thérapeutique est simple, l'étude pathogénique a suscité de nombreuses recherches. En l'état actuel de nos connaissances médicales nous croyons pouvoir considérer le shock comme un déséquilibre du système vago-sympathique. Sous l'action du traumat, dans cette association d'équilibre qui commande au rythme normal du cœur, le sympathique par ses fibres accélératrices, le vague ou pneumogastrique par ses rameaux modérateurs, soit par suite d'excitation de ce dernier nerf, soit encore par inhibition du pouvoir accélérateur de l'autre, les fibres modératrices pneumogastriques l'emportent, d'où la syncope par arrêt du cœur.

L'action est différente selon la région traumatisée. Dans le shock à la région laryngée antérieure, il y a excitation du nerf laryngé supérieur, branche du pneumogastrique. C'est d'ailleurs un choc peu fréquent que l'on rencontre quelques fois à la suite d'un arrêt incorrect d'un ailier par un revers de main donné au cou. D'ailleurs, en ces conditions, à l'action cardiaque doit s'ajouter une suffocation pulmonaire par contraction réflexe des voies respiratoires.

Le shock par traumatisme à la pointe du menton appartient plus au sport pugiliste qu'au rugby : ce fut le coup favori de Georges Carpentier, le boxeur français, qui acquit une célébrité mondiale il y a quelques

années. Néanmoins, nous le trouvons dans le sport que nous envisageons, soit un coup malheureux donné en ce point par inadvertance, soit encore, comme nous l'avons remarqué plusieurs fois, à la suite d'une chute sur le menton. Dans ces cas, le mécanisme est une excitation du vague dans la région bulbaire (Ch. Richet), le traumatisme étant transmis ici par voie osseuse : les branches du maxillaire inférieur, déjetées en arrière, frappent les condyles, d'où ébranlement de la boîte crânienne et excitation du noyau bulbaire du pneumo-gastrique.

Mais bien plus fréquent est le shock par traumat dans la région sus-ombilicale, par action du plexus solaire, soit à la suite d'un saut de deux joueurs où les genoux de l'un recontrent l'abdomen de l'autre, ou encore lorsque la tête d'un défenseur malhabile, à la suite d'un arrêt tenté trop haut, frappe dans cette région le corps de l'attaquant.

La syncope consécutive est due à l'action du réflexe abdomino-cardiaque que l'expérience de Goltz a bien reproduite : un coup sec sur le ventre d'une grenouille arrête le cœur en diastole. Le mécanisme se présente ainsi ; il est analogue au fait décrit par M. le Professeur Tixier dans sa thèse (1897) (Choc dû à la manipulation intestinale agissant sur le sympathique abdominal) : paralysie du sympathique accélérateur du cœur, d'où prépondérance de l'action du vague modérateur, qui donne une tendance à l'arrêt des battements cardiaques.

Donc, en résumé, tous ces shocks de localisations différentes agissent dans le même sens, par l'intermédiaire

du pneumogastrique qui, soit excité, soit affranchi du pouvoir antagoniste qu'ont sur lui les fibres accélératrices du sympathique, joue un rôle prépondérant dans l'action alors déséquilibrée des nerfs modificateurs du rythme cardiaque ; ils tendent à l'arrêt du cœur par syncope cardiaque d'origine traumatique indirecte.

### III. — ARTHROPATHIE.

Déjà plus graves, pathologiquement et au point de vue sportif, sont les traumatismes articulaires : pathologiquement, parce qu'ils peuvent engendrer des complications et surtout parce que, contrairement aux shocks, ils durent ; sportivement, parce qu'ils mettent un arrêt au cours normal de la saison sportive et sont susceptibles de récurrence. C'est pourquoi nous avons souvent entendu un sportif déclarer préférer, si on peut avoir ici une préférence, la fracture que quelques mois de repos consolident chez l'adulte jeune, à l'arthrose du genou, récidivante, et parfois cause d'arrêt de tout ébat sportif.

Ces traumatismes articulaires peuvent être directs ou indirects :

Les traumatismes directs sont rares : ce sera un coup sur l'avant-bras replié, produisant une luxation du coude, et, généralement, il s'agit d'une luxation secondaire à une distension traumatique des ligaments articulaires. Mais, plus fréquemment, c'est aux articulations phalangiennes qu'agit cette cause directe : le joueur reçoit à faux la balle qui, lui parvenant de très haut, a, de ce fait, acquis une certaine force vive ; un doigt résiste mal, la phalange bascule en arrière. La ré-

duction, en ce cas, est simple et immédiate, pratiquée par le joueur lui-même qui continue le jeu. Quelques heures plus tard, une ecchymose apparaît : l'articulation est douloureuse et une impotence fonctionnelle persiste quelques jours.

Le traumatisme indirect est plus fréquent : à la jambe, c'est l'arthrose du genou à la suite d'un faux pas dû, soit à l'inégalité du terrain mal nivelé, soit à un écart mal calculé, lorsque le joueur veut éviter l'adversaire, soit encore à la suite d'un coup de pied maladroit qui manque la balle, d'où dislocation du genou.

Au bras, c'est la luxation de l'épaule consécutive le plus souvent à une chute en groupe, un joueur supportant à lui seul, sur son bras, son poids propre et celui d'un ou plusieurs camarades.

Ces traumatismes articulaires sont particulièrement localisés, dans le membre supérieur, aux doigts et à l'épaule, et, dans le membre inférieur, au genou et au cou-de-pied.

Les symptômes en sont banaux : un joueur court, fait un faux pas et tombe. Il ressent une douleur, un coup de fouet dans l'articulation, et veut se relever, mais ne peut le faire ou ne le fait qu'au prix de grandes douleurs et probablement de désordres nouveaux dans l'articulation, celle-ci devenant bien vite chaude, globuleuse et fluctuante.

Quelquefois à ces symptômes s'ajoutent les signes physiques de luxation : déplacement osseux et présence d'os en situation anormale et absence d'os en position normale ; déformation spéciale du membre.

L'évolution est généralement bonne. Cependant,

comme nous le disions plus haut, le pronostic sportif doit être réservé par suite de la récurrence fréquente de ces lésions. Il semble que le traumatisme initial crée un état de laxité des ligaments et de la capsule, une fragilité plus grande des synovies. Quelques fois, malgré les moyens artificiels de contention (bandes Velpeau, genouillères, chevillères), la lésion se répète à chaque tentative du joueur ; celui-ci doit alors abandonner le sport, éventualité d'ailleurs assez rare, malgré la fréquence des arthroses et luxations dans la pratique du rugby.

Mais, parmi ces lésions articulaires à évolution sportive assombrie, il en est une particulière à l'articulation du genou qui mérite d'être citée à part, du fait que la technique chirurgicale moderne a complètement changé son pronostic : c'est la lésion des ménisques du genou. (Thèse de Chappoux ; *Les lésions du ménisque chez les joueurs de rugby*, Lyon, 1928.)

Anatomiquement, ces ménisques sont deux masses fibreuses, l'externe de forme circulaire et l'interne de forme semi-circulaire, situées sur les plateaux tibiaux, et donnant insertion sur leur périphérie à la capsule articulaire.

Au point de vue physiologique, ce sont des coussinets qui permettent la bonne coaptation des plateaux tibiaux et des condyles fémoraux ; à l'état normal, durant les phases d'articulations, ils glissent sur le tibia et suivent les mouvements fémoraux.

Pathologiquement, par suite de leur désinsertion partielle dans la capsule, et par là de leur désolidérisation dans le mouvement articulaire, ces ménisques prennent

une situation anormale, agissent comme une sorte de coin dans le mouvement, et ainsi limitent douloureusement l'extension de la jambe sur la cuisse. C'est, selon l'expression de M. le Professeur Tavernier, « un blocage en extension par contact de la crête intercotylotrochléenne au ménisque luxé dans l'échancrure intercotyloïde ».

C'est pourquoi M. le Professeur Tavernier a proposé et mis en pratique leur ablation pure et simple. Les résultats sont d'ailleurs merveilleux, et nous pouvons voir sur les grounds lyonnais un de nos camarades pratiquant le football-association qui, après ablation de ses ménisques, a repris sa vitesse et sa solidité d'autrefois.

#### OBSERVATION I

##### *Luxation de l'épaule*

Bl..., 22 ans, joue pilier de mêlée (saison 1927-28).

Bl... fait une chute près des buts adverses, la masse de la mêlée lui tombe sur le corps, son bras droit étant placé à faux.

Violente douleur qui lui arrache un cri : il maintient son bras droit avec sa main gauche, valide. Nous le relevons.

La tête humérale a quitté la cavité glénoïde et se trouve franchement en avant; le bras, immobile et en abduction, est soutenu par le blessé. L'impotence fonctionnelle est complète.

Nous emmenons immédiatement celui-ci chez un docteur, et aidons ce dernier à la réduction, sous anesthésie.

Deux mois après, le blessé reprend sa place dans l'équipe. Aucune récédive.

OBSERVATION II  
*Hydarthrose du genou*

Ba..., 24 ans, joue arrière (saison 1927-1928).

En novembre, recevant le ballon à distance, glisse sur sa jambe droite, tombe.

Violente douleur au genou; on l'emporte du terrain.

A la fin de la partie, un médecin, présent, nous fait part de son diagnostic : Hydarthrose du genou.

A ce moment, le genou était globuleux; le choc rotulien net. Tout mouvement actif ou passif était rendu impossible par la douleur.

Le blessé reste 10 jours couché, puis reprend son travail (électricien), tout en gardant une genouillère.

Rejoue trois semaines après. Après 20 minutes de jeu, il fait une chute : nouvelle hydarthrose. Repos.

En février, néanmoins, le blessé peut rejouer.

Cependant, son genou reste encore un peu douloureux après chaque match et garde un peu d'épanchement.

AUTO-OBSERVATION  
*Hydarthrose du genou*

(Saison 1928-29). Nous jouons 3/4 centre.

Nous sommes arrêté par deux adversaires, l'un nous saisissant à la tête, l'autre aux jambes. Nous tombons, notre genou droit étant appelé par deux forces contraires. Immédiatement, violente douleur au genou, impossibilité de préciser le lieu exact de la douleur.

Nous ne pouvons continuer la partie : cependant nous pouvons rentrer à la maison, en conduisant une automobile.

Dans la nuit, nous ressentons une violente douleur au genou qui nous crée de l'insomnie. Le genou grossit et se dé-

forme. A la pression, la douleur se localise nettement à la face externe; nous avons un choc rotulien net, tout mouvement devient impossible.

Nous décidons de garder sept jours le lit.

Le dimanche suivant, un championnat nécessitant notre présence, nous rejouons après nous être fait un solide bandage avec une bande Velpeau, sur laquelle nous avons ajouté deux genouillères.

Nous résistons sans douleur 20 minutes; légère douleur ensuite, mais dans les derniers instants du match, la douleur devient telle à chaque mouvement que nous étions dans l'impossibilité de jouer.

Cependant, pas d'impotence fonctionnelle véritable (un peu de douleur à la marche seulement) dans la semaine qui suit.

La partie suivante, c'est-à-dire 15 jours après l'accident, le genou est un peu douloureux, sans plus.

Depuis, nous pouvons jouer, et seule, une tendance plus marquée à la fatigue articulaire dans le genou droit reste témoin de la lésion.

#### IV. — LES FRACTURES.

Les fractures osseuses sont déjà plus rares que ne le sont les shocks et les traumatismes articulaires ; sans être exceptionnelles, elles sont relativement peu fréquentes. C'est ainsi qu'en sept années de pratique sportive, nous n'avons été témoin que de six de ces accidents, et l'on ne nous en a fait part que d'une dizaine environ chez des joueurs par nous connus et fréquentés. Il est à noter d'ailleurs que la fracture est bien plus rare dans la pratique du rugby que celle du football-association, par ce fait que l'élément coup de pied y est moins fréquent.

De même que le traumatisme articulaire, la fracture peut être directe ou indirecte, mais ici la cause directe est la plus fréquente. Nous pouvons l'observer, soit à la suite d'un coup de pied malencontreux sur la jambe, soit lors d'un arrêt de dribbling, c'est-à-dire lorsque l'adversaire conduisant la balle avec les pieds, le défenseur, pour en arrêter l'avance progressive, se jette résolument dans ses jambes et, par là, s'expose à recevoir un coup destinée au ballon. De cette description, il semblerait que ces fractures devraient être fréquentes : il n'en est rien, par le fait que tous les joueurs ont vite acquis l'art de se coucher, en se jetant haut dans les jambes de l'adversaire, de manière à présenter le dos à la face antérieure de ces jambes et, par là, éviter le contact dangereux du soulier.

La fracture indirecte a à peu près la même pathogénie que le traumatisme articulaire ; elle est causée, soit par un faux pas dans une course sur un terrain à surface inégale, soit par une chute sur un bras mal orienté, ou encore par une chute au milieu d'adversaires, la jambe étant prise comme dans un étau dans la masse des joueurs et ne pouvant suivre les mouvements du corps.

Au point de vue localisation, il semble que les fractures les plus fréquentes sont celles de cause directe ou indirecte de la clavicule (fracture-type du docteur Loubatié), du péroné, os très fragile, puis du tibia, le plus accessible aux coups de pied. On a aussi signalé la double fracture de ces deux derniers os (tibia et péroné), comme celle dont fut victime, lors d'un match international, l'un de nos meilleurs joueurs, Crabos, ex-capitaine de l'équipe de France.

Viennent ensuite les fractures de bras, puis celles des côtes avec enfoncement, etc.

Il nous faut signaler en plus le cas malheureux du joueur Rivière, de Quillan, qui, en 1926, lorsqu'il prenait part comme talonneur à un match de championnat, eut une fracture de la VI<sup>e</sup> vertèbre, dont il mourut quelques jours après.

La symptomatologie des fractures est connue : douleur localisée, impotence fonctionnelle, ecchymoses tardives ; elle est bien décrite dans nos manuels de pathologie externe. Il nous faut néanmoins insister, en matière de sport, sur un élément de diagnostic qui n'intervient que rarement dans la pratique médicale et qui, très net, lorsqu'on assiste à l'accident, est un signe capital : c'est le *bruit de fracture*. On entend, dans ce cas, jusqu'à distance assez grande, un bruit comparable à celui d'une branche de bois mort qui se brise.

Le pronostic est celui de toutes les fractures, variant avec le degré, la localisation. Au point de vue sportif, on doit admettre que toute fracture nette d'un os long, avec ou sans déplacement, doit éloigner le joueur du terrain pour une saison entière, mais que, sauf complications, on pourra lui permettre de prendre part à la saison suivante, cela pour ne pas renouveler l'erreur d'un de nos sympathiques camarades lyonnais qui, s'étant fracturé le tibia en début de saison, crut pouvoir néanmoins rejouer les derniers matches de cette même saison, et vit son accident se renouveler, soit par suite d'une stabilité encore précaire de sa jambe affaiblie par l'immobilisation, soit parce que le cal, trop fragile, céda.

Il n'en est évidemment pas de même des fractures des petits os, rares d'ailleurs parce que ceux-ci ont plutôt tendance à la luxation — une ou deux semaines de repos immobile dans le plâtre suffisent généralement pour obtenir la guérison.

OBSERVATION IV  
*Fracture de clavicule*

C..., 28 ans, ingénieur; 3/4 centre.

Par suite d'un arrêt aux chevilles, lorsqu'il se jette entre deux adversaires, C... est projeté à terre. Il tombe sur l'épaule droite.

Il se relève, la région traumatisée endolorie.

Pas de douleurs vraies. Néanmoins, au premier mouvement vif du bras droit, il s'aperçoit d'une impotence fonctionnelle par douleur au niveau de la clavicule.

Comme nous jouions à ses côtés, il nous fait part de sa blessure, toutefois sans quitter le terrain (match de championnat).

A la mi-temps, nous l'examinons :

Les mouvements actifs et passifs du bras sont alors très douloureux. Pas de signe de luxation de l'épaule. En palpant la clavicule, nous trouvons une douleur nette au tiers externe sans chevauchement. Le blessé ne reprend pas le jeu.

A la fin du match, nous le conduisons dans une clinique où l'on place une écharpe de Mayor pour lui permettre de réintégrer son domicile.

On pratique une radiographie : trait de fracture nette au tiers externe.

On immobilise le bras. Repos : trois semaines.

Reprend sa place dans l'équipe 2 mois 1/2 après l'accident.

OBSERVATION V

*Fracture de clavicule*

B..., 26 ans, avant.

Tombe violemment sur l'épaule, après arrêt aux jambes.

B... se relève et constate une impotence fonctionnelle à son bras droit par douleur vive localisée à la région de l'épaule. Il se retire du terrain.

Un docteur de service diagnostique une fracture de la clavicule sans déplacement.

Aucune radio ne fut pratiquée.

Consolidation en huit jours.

B... rejoue trois semaines après l'accident.

OBSERVATION VI

*Fracture bi-malléolaires*

L..., 26 ans, avant.

Voyant que l'adversaire va tenter un drop-goal, il chasse la balle du pied droit et reçoit près de la cheville le choc destiné au ballon.

Nous entendons un bruit sec et voyons le joueur tomber en hurlant.

La scène est d'ailleurs dominée par un élément nerveux qui ne semble avoir aucun rapport avec l'accident; l'accès est calmé d'ailleurs par une injection de 1 cc. de morphine que pratique un docteur présent sur le terrain, pressenti pour l'examen.

A ce moment nous n'avions constaté qu'une déformation du pied, rejeté en dedans, avec douleur à la pression de la partie inférieure de la jambe traumatisée.

On emporte le blessé.

Après la partie, le médecin suscité nous fait part de son diagnostic : fracture de Dupuytren.

Nous avons perdu de vue le blessé, et ne connaissons pas les  v nements postérieurs à l'accident.

#### OBSERVATION VII

##### *Fracture du tibia*

G..., 20 ans, demi d'ouverture, étudiant.

Se couchant sur un dribbling, reçoit un coup de pied sur le tibia (jambe droite).

Nous entendons   10 mètres le bruit de fracture. Une douleur violente est accus e par le joueur. L'impotence fonctionnelle est rendue complète par elle. Pas de déplacement, mais nous trouvons un point nettement plus douloureux au tiers moyen du tibia.

Nous faisons emporter le blessé.

Le lendemain, la radio, pratiqu e, montre un trait de fracture complète, sans déplacement. On immobilise.

L'année suivante, le joueur se remet à la pratique du rugby, sans que rien ne soit à signaler.

#### OBSERVATION VIII

##### *Fracture du tibia*

P..., ... ans, avant.

Nous poursuivions ce joueur sur un terrain mal nivelé. Nous le prenons par l'épaule. P... tombe et se brise la jambe.

Bruit net. Douleur violente localis e nettement à la pression au tiers moyen. Impotence fonctionnelle complète.

On emporte le joueur.

Nous avons perdu de vue P...; mais nous savons que l'an-

née suivante, il avait repris sa place dans l'équipe à laquelle il appartenait.

OBSERVATION IX  
*Fracture du péronné*

T..., 24 ans, avant.

Au cours d'un match de championnat, T... reçoit un violent coup de pied un peu au-dessus de la cheville gauche (malléole externe).

Malgré la douleur ressentie dans la région traumatisée, T... continue à tenir sa place, bien qu'handicapé par sa blessure.

Le soir, le pied est enflé, la pression douloureuse. Un léger épanchement apparaît sous la cheville. Néanmoins, le blessé peut marcher, quoique boitant fortement.

Nous quittons T...; mais trois jours après, il nous fait part qu'une radio a montré un trait de fracture (incomplète) du péronné, et qu'on lui a prescrit un repos de trois semaines.

1 mois 1/2 après l'accident, T... a repris sa place dans notre équipe. Rien à signaler.

V. — BLESSURES EXCEPTIONNELLES.

Après la description de ces accidents qui résument la pathologie habituelle du rugby, il nous reste à parler de quelques cas presque exceptionnels qui semblent, pour la plupart, conditionnés par une moindre résistance, congénitale ou acquise, du sujet.

C'est ainsi que nous connaissons deux cas de perforations intestinales par suite de coups de pied à l'abdo-

men : l'une, chez un sujet sobre, à jeun, se termina heureusement après une intervention dans le service d'un de nos maîtres des hôpitaux de Lyon; l'autre, au contraire, entraîna la mort du joueur trois jours après l'accident. Peut-être, dans ce cas malheureux, faut-il admettre une déficience de la paroi intestinale, par suite d'intempérance du sujet. Il nous faut d'ailleurs remarquer combien il est exceptionnel cet accident et pourquoi il est utile d'invoquer cette déficience primaire : nous ne pouvons citer que ces deux cas, et pourtant, en chaque match auquel depuis sept ans nous assistâmes chaque dimanche, nombreux furent les coups qui atteignirent la paroi abdominale des joueurs.

Nous citerons encore le cas d'un jeune joueur qui, lors d'une partie d'entraînement, réceptionnant la balle sur la poitrine, eut une syncope et mourut sur le coup : sans précision plus grande sur les antécédents cardiaques de celui-ci, nous croyons que, là encore, il nous faut admettre, et pour les raisons invoquées plus haut, une cardiopathie latente du sujet qui conditionna la mort. Il semble qu'en ce cas nous pouvons invoquer un état de shock particulièrement grave, tel celui qui déterminait la mort du capitaine d'un team anglais, ainsi que nous le citait M. le Professeur F. Arloing dans son cours de *Médecine expérimentale*. Mais alors, combien faut-il que soit grand l'état de susceptibilité propre du sujet et il semble que le rugby n'agit pathogéniquement que comme cause occasionnelle.

Parmi ces raretés pathologiques, il nous faut encore citer le cas de ce jeune joueur lyonnais qui passa quelques jours dans le service de M. le Professeur Savy, du-

rant l'hiver 1926-1927. Il entraît avec des symptômes très caractéristiques de diabète sucré ; on chercha la cause, et, connaissant le caractère sportif du malade et ses habituelles parties hebdomadaires, on établit ainsi une relation de cause à effet : le diabète aurait été consécutif à un coup ou à une chute sur le crâne. Là encore nous devons admettre une cause prédisposante. Sinon combien serions-nous de diabétiques parmi les sportifs ? Mais il y a plus : ce joueur nous affirma avoir subi une crise de furonculose quelques années auparavant, alors qu'il ne fréquentait aucunement les terrains de sports. Peut-être serait-il donc plus logique d'admettre qu'à cette époque déjà il avait une imprégnation diabétique, et qu'il ne s'agit pas là d'un rapport de cause à effet avec le sport, mais plutôt d'un rapport de concomitance de diabète chez un sportif. (C'est un diabétique qui fit du sport, et non pas un sportif qui fit du diabète.)

La rareté de ces cas et la facilité très grande avec laquelle les esprits les plus éclairés qui, n'aimant pas le sport uniquement pour la raison que, leur travail aidant, ils n'ont pu trouver le temps d'essayer de le comprendre, lui imputent souvent les pires accidents, nous incitent à narrer ce qui semble presque une anecdote médicale, citée par M. le Professeur Andry, de Toulouse, dans la *Province Médicale* du 25 mars 1911 :

Il s'agit d'un jeune homme de 24 ans, joueur de rugby, qui, après une partie, présenta au niveau de l'abdomen une écorchure sur laquelle se greffa un chancre syphilitique caractérisé. Ce jeune homme n'avait eu de rapports génitaux qu'avec une seule femme qui fut

reconnue indemne ; mais, le 23 janvier de la même année, un mois environ avant la date de première observation, lors d'une promenade dans une cité voisine, notre joueur avait emprunté, afin de prêter ses services à l'équipe de la ville, un équipement à un joueur inconnu de lui... et, précisément, le chancre se trouvait au point de frottement de la ceinture.

Cette observation montre combien il est facile de tomber dans une erreur grossière par une déduction trop simpliste de cause à effet, erreur que ferait admettre, détruisant les théories puissantes de Fournier et autres syphiligraphes : le rugby, facteur de vérole.

#### VI. — LA FRÉQUENCE DE CES BLESSURES.

Ces divers accidents étant exposés, nous essaierons d'établir le rapport des accidents au nombre de joueurs pratiquant le rugby.

Sans chercher à faire une statistique monstre, qui ne prouverait d'ailleurs rien de plus, nous essaierons d'établir ce rapport d'après nos souvenirs et nos constatations dans l'équipe où nous pratiquons habituellement. Nous ne parlerons évidemment que peu des shocks et contusions que nous classons, avons-nous dit, plutôt dans les incidents que dans les accidents : pour mémoire, retenons qu'on trouve des contusions sans gravité mais assez importantes pour être signalées chez environ trois joueurs sur quinze, après chaque partie ; tandis que le shock traumatique se rencontre en moyenne une fois par partie.

En ce qui concerne le traumatisme articulaire, au Sporting-Club Montcellien, dans la saison 1927-1928,

sur environ trente matches où les quinze joueurs titulaires de la première équipe furent le plus souvent présents, nous n'eûmes que deux arrêts : un pour hydarthrose récidivente du genou, l'autre pour luxation de l'épaule.

Quant aux fractures, durant cette saison, nous eûmes la chance de n'en constater aucune. Durant la saison précédente, il est vrai, nous eûmes à déplorer deux fractures de clavicule : la fracture-type de Loubatié. Il nous faut d'abord signaler que les deux accidentés reprirent leur place dans les derniers matches de cette même saison, et furent toujours présents aux réunions de la saison 1927-1928 que nous avons prise comme type. En élargissant notre champ d'observation, toujours à propos des fractures, considérant cinq saisons de pratique en deux équipes différentes, nous eûmes à constater quatre fractures de jambes : deux parmi nos coéquipiers, deux chez les adversaires, ce qui, en somme, représente, avec les deux clavicules, six fractures sur environ  $30 \times 30 \times 5 = 4.500$  joueurs pratiquant pendant 80 minutes. (Nous comptons trente joueurs, soit deux équipes, jouant trente dimanches par an, pendant cinq ans.)

Quant aux cas que nous avons qualifiés exceptionnels, nous ne pouvons heureusement en relater aucun : tous ceux que nous avons pu rapporter nous ayant été narrés par des camarades, témoins visuels.

En résumé, nous pouvons donc établir le rapport suivant :

Contusions sans gravité : 3 sur 15, c'est-à-dire  $1/5$  ;  
Schocks traumatiques : 1 sur 15, c'est-à-dire  $1/15$  ;

Contusions articulaires importantes : 2 sur 900, c'est-à-dire 1/450 ;

Fractures : 6 sur 4.500, c'est-à-dire 1/750.

Il sera intéressant de rapprocher ces faits constatés de nos jours, en pleine apogée du rugby, avec les conclusions données il y a 25 ans par le docteur J. Rachou : *Le Rugby et ses accidents* (Thèse Bordeaux, 1904-1905). Il dit :

Si nous poussons plus loin l'analyse, nous trouvons une fracture de colonne vertébrale, six fractures de clavicule, deux fractures de côte, deux fractures de maxillaire, une fracture de l'acromion, une fracture de métacarpien, une fracture de péroné, enfin une fracture complète de la rotule.

« Pour les luxations, nous trouvons trois luxations de la rotule, deux luxations du coude, une de la troisième phalange et une de l'épaule.

« Pour les entorses, seize entorses tibio-tarsiennes, deux entorses du poignet, cinq entorses du genou.

« Soit au total 45 accidents sur 1.275 joueurs, et, sur ces 45, un seul est mortel. »

Nous ferons d'ailleurs remarquer que le docteur Richou n'envisage que le nombre des joueurs, et ne fait pas entrer dans son calcul le nombre de parties pratiquées par ces joueurs : il admettrait ainsi 45 accidents graves chaque fois que 1.275 joueurs se rencontrent, ce qui donne un rapport visiblement exagéré.

Adoptant les conclusions du docteur Richou, le docteur François Moussy a pu dire, à la même époque : (*Le Football-Rugby au point de vue hygiénique et médical*, (Thèse Bordeaux, 1904-1905), que :

« Le nombre des accidents était minime, étant donné le nombre des joueurs qui se livrent à la pratique du football-rugby ;

« Et les accidents sont le plus souvent peu graves. »

Telle est la proportion des accidents dans la pratique du rugby.

Cependant, on a jugé et on juge encore ce sport comme brutal et dangereux : c'est qu'en effet, considérant en gros tous les accidents et les considérant tous comme graves, certains esprits, jugeant *à priori*, loin des terrains de sport, sur des réponses loyales faites par des sportifs à leurs questions tendancieuses, ont pu émettre l'idée qu'un quart des joueurs sont accidentés gravement.

Le quart des joueurs sont accidentés, nous le reconnaissons, mais accidentés gravement non. Nous ne pouvons admettre que l'on considère sur un même pied d'égalité la fracture ou l'arthropathie, rares, qui peuvent exiger une convalescence longue, et la contusion, beaucoup plus fréquente, qui ne nuit le plus souvent en rien à la vie sociale du traumatisé.

Malheureusement, en raison de l'effort continu qu'il exige, ce n'est pas un sport ouvert à tous. Il est, comme nous l'avons déjà laissé entendre, nécessaire, pour le pratiquer, d'avoir déjà des aptitudes de force, de souplesse, d'agilité qu'on acquiert, il est vrai, mais qui, néanmoins, sont parfois inaccessibles à certains organismes déficients.

D'ailleurs, une sélection naturelle des joueurs se fait et, dès les premiers débuts, les faibles s'aperçoivent vite qu'ils ne pourront jamais obtenir une place honorable

et choisissent un autre sport, où, s'ils persistent, pratiquent en équipe nettement inférieure, où véritablement le rugby n'existe que de nom. Là comme ailleurs, la loi de Darwin se vérifie.

Il faut de plus remarquer qu'à notre avis personnel, il serait néfaste de pratiquer ce sport avant la fin de l'adolescence, dans cette période de puberté où trop souvent de jeunes fervents commencent leur apprentissage rugbystique ; nous croyons le rugby un sport trop violent pour que puissent s'y adapter ces êtres encore fragiles dont le corps cherche péniblement sa forme adulte, ou bien, si néanmoins on veut cependant profiter de cette grande faculté d'adaptation qu'à cette phase de la vie possède notre individualité encore modifiable, il ne faut permettre aux adolescents que des rencontres entre équipes du même âge, et surtout de même condition physique.

D'ailleurs, pour les faibles et les jeunes, il est d'autres sports intéressants : Tout sport est bien s'il est pratiqué avec conviction, et, si le désir intime de ces sujets, non aptes au début, les incite à pratiquer le rugby de préférence, il est fort possible que, les années et l'exercice aidant, ils arrivent un jour à paraître en condition meilleure dans les compétitions du sport qui leur est cher.

---



## **Valeur du rugby : les acquisitions physiologiques, psychologiques et sociologiques**

---

Ces réserves étant posées, les organismes jeunes ou débiles, trop fragiles, devant, comme nous l'avons dit, choisir un autre sport ou acquérir une condition meilleure pour se livrer à la pratique du rugby, il est néanmoins certain que, pour le plus grand nombre de ces fervents, la pratique de ce sport collectif leur procure à la fois le développement de leur valeur individuelle et de leur valeur sociale. Parler de deux valeurs est d'ailleurs purement théorique : il est évident que l'individu et la société forme un tout indispensable, que toute acquisition de l'individu réagit plus ou moins sur la société et, réciproquement, toute amélioration de la société est favorable à l'individu.

### **I. — Bienfaits individuels**

α) SPORT COMPLET. — Physiologiquement, il faut considérer le rugby comme un sport complet, c'est-à-dire

comme un sport qui nécessite le travail corporel de l'organisme en entier. « Il est la synthèse des exercices physiques », a dit Loubatié.

C'est ainsi que les bras travaillent dans l'action de passer la balle au partenaire ou dans celle d'arrêter un adversaire, les jambes dans les exercices de vitesse, les muscles cervico-vertébro-lombaires dans la mêlée lorsque, pour annihiler la force propulsive des adversaires, les joueurs s'arc-boutent et résistent.

Par l'action au grand air, par la vitesse et par l'effort musculaire, la respiration est avantageusement améliorée, la circulation et la digestion s'effectuent mieux, et, par suite, l'organisme élimine mieux, par des combustions meilleures, ses réserves adipeuses inesthétiques et ses déchets toxiques.

Toutes ces actions mettent le rugby en supériorité sur d'autres sports, dits spécialisés, n'ayant un champ d'action que sur une partie restreinte et bien définie de l'individu.

C'est ainsi que certaines soirées sportives en espace clos, dans le sport pugiliste par exemple, agissent moins favorablement sur la respiration et, par là, sur la circulation et l'élimination.

D'autres sports, comme l'escrime, ne font fonctionner le système moteur de l'individu que suivant une moitié du corps, moitié droite le plus souvent, tandis que la bicyclette et le football-association, par son jeu qui n'emploie que les pieds, n'agissent que sur la locomotion.

Les Grecs déjà avaient remarqué cet avantage de pratiquer des exercices non spécialisés. C'est ainsi que

Xénophon raconte que Socrate s'exprimait en ces termes (Banquet, chapitre II, page 17) :

« Riez-vous de ce que je veux, en vous donnant de l'exercice, jouir d'une meilleure santé ou manger et dormir avec plus de goût. J'évite ce qui arrive aux coureurs : mes jambes n'enflent pas, et mes épaules ne s'amincissent pas comme il est d'usage chez les pugilistes. Mais en fatiguant tout mon corps, je le rends parfaitement équilibré. »

(In Crunel : *Contrôle physiologique du Sport*. Thèse Nancy, 1927.)

Seuls semblent partager avec le rugby cette qualité de sport complet, la natation, le ski et parfois l'aviron, lorsque le bateau est muni d'une glissière, c'est-à-dire d'un siège mobile qui permet, au jeu des jambes, d'ajouter leur force à l'action des muscles des bras.

6) ETUDE DE L'ACTION DU RUGBY SUR LES ORGANES EN PARTICULIER. — Le rugby donc a une action bienfaisante à la fois sur le système locomoteur en entier, sur la respiration, la circulation, l'appareil digestif et l'appareil excréteur.

Nous étudierons successivement cette action sur chacun de ces systèmes.

a) *L'appareil locomoteur*. — L'appareil locomoteur peut être considéré comme un ensemble de leviers dont les os représentent les bras, les articulations les points d'appui et les agents de corrélation entre les différents systèmes, la motricité étant assurée par la fonction neuro-musculaire à laquelle la combustion des hydrates de carbone procurent l'énergie.

Etudions successivement ces questions mécano-motrices :

Par la pratique du rugby, les os deviennent plus solides et, par là, résistent mieux aux efforts plus grands que demande l'organisme. De plus, les points d'insertion musculaire se modifient, les rugosités sont plus étendues, les apophyses épineuses plus solides.

Au point de vue des articulations, l'organisme tend vers un développement de la résistance des tissus articulaires aux pressions et traumatismes variés ; les tendons deviennent plus puissants ; les mouvements des articulations plus amples. D'autre part, par l'éducation et l'acquisition des réflexes, le joueur évite plus facilement les conditions fâcheuses de la vie qui pourraient créer dans ses articulations des modifications pathologiques : faux-pas qui donne l'entorse, chute sur le bras pouvant amener une luxation du coude ou de l'épaule.

Sur la motricité, le rugby agit à la fois par son action sur les organes moteurs propres, et par son action sur le fonctionnement général de l'organisme.

Les organes moteurs sont les muscles et les nerfs périphériques moteurs ; on peut d'ailleurs considérer physiologiquement le muscle comme l'extrémité du nerf moteur adapté au mouvement (Tissié).

Le muscle est un agent de force : la force est augmentée par le sport, en vertu de ce principe physiologique : « La fonction crée l'organe. »

De plus cette force est susceptible de durée, la limite du travail dans le temps étant la fatigue ; cette limite est augmentée par la résistance à la fatigue.

Comment le sport agit-il sur ce travail musculaire ?

D'abord, il augmente la force de deux manières :

En agissant sur la plasticité du muscle ;

En agissant sur sa nutrition.

Au point de vue plastique, l'exercice physique augmente le volume du muscle, à la fois en modifiant la forme de ses fibres et en augmentant leur nombre.

Agissant sur la nutrition, le sport entraîne, par des combustions plus intenses et par là des désintégrations moléculaires plus complètes des aliments, une réfection plus rapide et plus ample des cellules musculaires.

De plus, par son action sur l'énergie motrice, il permet un rendement meilleur. D'autre part, le sport augmente la résistance à la fatigue, et par là la durée du travail.

Nous envisagerons successivement ces deux points en étudiant l'énergie motrice et la fatigue.

Sur le nerf moteur, l'action du sport est analogue, chose compréhensible, puisque physiologiquement, le muscle et le nerf forment un seul système. C'est ainsi que Chauveau, étudiant le travail de ce dernier, a pu dire : « Le travail physiologique du nerf est le même que celui du muscle, mais il est moins apparent. » Donc, de même et par les mêmes procédés, le fonctionnement du nerf est amélioré. On considère le nerf moteur comme agent de l'excitabilité : ce pouvoir d'excitation sera accru. Mais le nerf se fatigue : par une résistance plus grande à la fatigue, cette excitabilité sera aussi augmentée en durée.

Mais si, l'excitabilité est le propre des fibres motrices du nerf, celui-ci possède encore, par ses fibres sensitives, la faculté de transmettre des sensations.

Par les centres nerveux, l'organisme perçoit, associe et agit.

La fonction, créatrice, la respiration meilleure et la nutrition mieux assimilée, qui toutes modifient dans un sens meilleur l'action du muscle et du nerf moteur, agiront aussi sur les fibres sensitives et sur les centres.

Le nerf transmettra des sensations plus faibles que celles que ne le lui permettaient ses facultés auparavant : c'est ainsi que l'on aura un perfectionnement du sens musculaire, du sens statique, du sens du contact ; par contre, le sens de la douleur semble s'émousser, probablement plus par une adaptation des centres que par une transmission déficiente.

De même, les centres percevront mieux ; leurs fibres d'association s'augmentant, ils transmettront plus vite, d'où il résulte pour les centres médullaires des réflexes plus vifs, plus développés, et, pour le cerveau, un jugement plus rapide, une exécution meilleure.

Il nous faut d'ailleurs remarquer à ce propos l'extension qu'a pris en terme sportif le sens du mot : réflexe.

Tandis que, physiologiquement, le réflexe est l'action non volontaire produite par l'action unique du centre médullaire, en sport, on appelle réflexe toute action prompte, même avec l'aide de la volonté. Ainsi le joueur qui réceptionne inconsciemment la balle agit par réflexe vrai ; par contre agit par réflexe sportif celui qui, voyant un espace vide entre deux adversaires, s'y précipite, car avant d'agir il a perçu par son cerveau qui a commandé rapidement à ses muscles.

Et de même que ces centres agissent mieux, ils agissent plus longtemps, cela d'abord par une résistance à

la fatigue de même origine que celle du muscle, mais de plus par le fait que les réflexes vrais, augmentant leurs champs d'action, diminuent d'autant les actes volontaires. Or, l'action volontaire, physiologiquement plus compliquée, de centre anatomiquement plus éloigné du lieu d'action, dépense plus d'énergie. On a donc une économie énergétique dans les mouvements du corps.

De même, le système statique cérébelleux voit son activité s'accroître par une perception stéréognostique plus vive et une coordination motrice plus active. C'est ainsi que, dans une course par exemple, le sujet perçoit plus vite le déséquilibre causé par une dénivellation du terrain, réagit plus vivement et, par là, évite la chute.

Mais il y a plus, non seulement le sport agit sur ces organes moteurs en les développant par une fonction plus active et une nutrition cellulaire meilleure, mais il est encore un facteur de l'accroissement de l'énergie de ces organes.

La force énergétique du travail du muscle est fournie par une combustion dans l'organisme en rapport avec l'oxygène apporté et le gaz carbonique éliminé. C'est la combustion du glycogène, dérivé surtout des hydrates de carbone, qui est l'agent du travail musculaire, ou plutôt l'agent de récupération du pouvoir contractile du muscle.

Identiquement, selon la loi formulée par Chauveau, « le travail physiologique du nerf est le même que celui du muscle, mais il est moins apparent ». On peut admettre que, toute proportion gardée, la combustion est à la base du pouvoir d'activité du nerf.

De ces faits, il s'ensuit que le sport, permettant par

une respiration, une circulation et une digestion meilleures, par là un apport d'oxygène et une élimination de gaz carbonique plus considérables, une combustion plus active et plus complète, l'énergie fournie sera plus grande, et ainsi le rendement plus important : cela pour le muscle et pour le nerf.

Cet ordre d'idées entraîne une remarque : les glyco-gènes, qui sont des hydrates de carbone transformés, étant pour cette raison la base de cette production d'énergie; il s'ensuit, pour l'organisme, un besoin plus grand de matières sucrées pour l'alimentation dans l'entraînement et le sport.

Ce besoin se traduit chez le sportif par une appétence particulière pour les mets sucrés..., et il n'est pas rare de voir certains joueurs prendre l'habitude d'apporter quelques morceaux de sucre qu'ils croquent pendant le match.

Il ne faudrait cependant pas sacrifier dans l'alimentation du sportif les autres aliments aux hydrates de carbone, car, pendant le travail, les cellules musculaires et nerveuses s'usent : nous avons vu plus haut l'action qu'a indirectement le sport sur leur réparation. La bonne formule semble être une ration de travail à base de sucre avant le match, et une ration de réparation hyperazotée dans les jours qui suivent.

Mais l'action bienfaisante du sport sur l'appareil locomoteur n'est pas limitée à un rendement meilleur en force, elle agit encore dans le temps, en augmentant la résistance à la fatigue.

En effet, le muscle, après un travail qui varie avec l'individu, devient de moins en moins contractile, le

nerf de moins en moins excitable : on dit alors qu'il y a fatigue.

Quelle en est l'origine ?

On peut considérer trois causes :

1° La diminution du pouvoir dynamogène du muscle et du nez, c'est-à-dire que ceux-ci consomment plus difficilement, il y a diminution d'absorption d'oxygène et d'élimination du gaz carbonique, d'où présence en excès d'acide lactique, non recombinaé en lactacidogène, retour plus lent à la position initiale de contraction et *fatigue* qu'on peut appeler *physiologique*. . . . .

Il est à remarquer que le nerf plus fragile, à cellules trophiques moins nombreuses, subit plus vite cette action de diminution du pouvoir dynamogène, et par là s'épuise plus vite. Il est l'origine des symptômes précoces de fatigue du débutant.

2° L'accumulation dans le muscle de produits toxiques : c'est la *fatigue physiologique*, qui se traduit par de la douleur, quelquefois de la température, de la raideur musculaire avec une impotence fonctionnelle marquée et de la tétanisation du muscle. Ces produits toxiques sont dus à la décomposition incomplète, dans un organisme non entraîné, des graisses de réserves accumulées pendant les périodes d'inactivité.

Leur valeur pathologique a été démontrée par Ranke et Mosso : en injectant de l'extrait de muscle fatigué dans les muscles sains d'un animal, ils reproduisent dans ceux-ci des symptômes fatigue.

3° Une désintégration cellulaire : il est d'ailleurs assez rare qu'on arrive à ce degré de fatigue si l'on ne considère que le cas du soldat de Marathon et quelques autres

extrêmement rares, plus militaires que sportifs. Nous avons vu d'ailleurs que le sport agit sur la cellule et retarde cette désintégration par un morcellement molaire plus complet des agents de réparation, qui s'adapte mieux à la reconstitution de la cellule.

Nous n'envisagerons donc que l'action du sport sur la fatigue physiologique et la fatigue pathologique.

L'entraînement sportif, d'abord, augmente le pouvoir dynamogène du muscle et du nerf, en fournissant une énergie plus grande ; d'autre part, il diminue, comme nous l'avons vu, la consommation énergétique du nerf, en utilisant les réflexes et, par là, il augmente la résistance à la fatigue physiologique.

C'est ainsi que, après une période d'entraînement plus ou moins longue, « la courbe de fatigue étant propre à l'individu » (Lafeuille), le débutant qui sentait, dès ses premiers efforts, ses mouvements devenir difficiles, peut jouer, après quelques jours de mise en train, une partie entière de rugby sans être incommodé.

La fatigue pathologique est l'apanage, dans le rugby, des sujets jouant sans entraînement, soit comme débutants, soit après quelque temps de repos oisifs. Chez ceux-ci, la graisse a envahi les interstices musculaires. Sous l'action d'une oxydation plus active, il y a combustion de ce tissu adipeux. Cette combustion, agissant sur des corps non préparés à une désintégration énergétique, donne des produits incomplètement oxydés, d'où la production d'un encrassement musculaire et la fatigue.

Au contraire, chez le sportif, la lente disparition de ces graisses, que l'entraînement ne laisse pas s'accumuler, évite cette fâcheuse éventualité.

De plus, on peut admettre, dans l'organisme de ce dernier, une sorte d'immunité acquise à l'égard de ces produits toxiques formés ; en quelque sorte, une mythrification de l'organisme à la fatigue par habitude au poison humain.

C'est à la suite de ces études que Lafeuille a pu dire qu' : « un sujet entraîné résiste à la fatigue par une économie de dépense énergétique, par une respiration et une circulation meilleure, par une absence de tissus adipeux. De plus, ce sujet présente une assimilation plus parfaite des substances azotées dont les produits sont éliminés après avoir subi une oxydation plus parfaite. »

En résumé, nous pouvons dire que le fonctionnement de l'appareil locomoteur est amélioré par la pratique du rugby : les os et les articulations deviennent plus résistants ; le système neuro-musculaire agit mieux et plus longtemps par des acquisitions propres, par une plus grande production d'énergie ; enfin par une résistance plus grande à la fatigue.

b) *L'appareil respiratoire.* — L'amélioration physiologique de l'individu par le rugby ne se limite pas à l'appareil locomoteur ; par son action et par sa pratique en plein air, il agit favorablement sur la respiration.

Nous avons vu, en effet, dans l'étude de la locomotion, le rôle important de cette amélioration sur le développement neuro-musculaire et sa résistance à la fatigue ; mais il nous faut remarquer que, dans l'organisme humain, les différents systèmes ont un rapport intime. Si la respiration du sportif joue un grand rôle par la combustion meilleure qu'elle favorise dans le dévelop-

pement neuro-musculaire, inversement, par un besoin plus ample d'apport d'oxygène et d'élimination de gaz carbonique, l'appareil neuro-musculaire agit sur l'appareil respiratoire en lui demandant un fonctionnement plus grand ; cela en vertu du principe : « La fonction crée l'organe. »

Or, l'accroissement de la fonction respiratoire peut se faire de deux façons, soit par une vitesse de respiration plus grande, soit par une augmentation de la surface respiratoire.

Si le besoin est habituel, l'accroissement se traduira, en vertu du principe invoqué plus haut, par une augmentation de la surface pulmonaire : c'est le cas du sportif, chez lequel l'entraînement produit (Thèse du docteur Rouhet, Paris, 1885) une augmentation de la cavité respiratoire, un accroissement des diamètres et des périmètres du thorax, une amplitude plus grande dans le jeu du diaphragme et une élasticité pulmonaire meilleure, conditionnant un développement alvéolaire plus grand.

Au contraire, chez le sujet non entraîné, la surface pulmonaire est trop petite pour l'effort auquel il n'est pas habitué ; le besoin d'échanges respiratoires plus grand ne pourra être satisfait que par une accélération de la vitesse de travail du poumon. L'augmentation de cette vitesse a pour corollaire une moindre amplitude respiratoire et, par là, une moindre surface de respiration en jeu. Si l'effort est continu, il y aura bientôt insuffisance d'apport d'oxygène et surtout d'élimination de gaz carbonique. Il faudra que la respiration s'accélére encore, d'autant plus que c'est le gaz carbonique

qui joue le rôle d'excitant dans la fonction respiratoire, par action sur le centre bulbaire de respiration. On aura bientôt des symptômes d'essoufflement, se traduisant par une dyspnée irrégulière et saccadée, par une fatigue générale et l'impossibilité de continuer l'effort, et par des points musculaires. Ces points semblent être dus à un état de fatigue des muscles à action respiratoire, lesquels, fournissant un travail trop grand, avec une hématoxe réduite, s'intoxiquent. (Cf. *Fatigue pathologique*) : ils sont localisés, soit dans les muscles intercostaux, soit dans une partie du diaphragme.

Chez le sportif, au contraire, par l'amplitude de la cavité respiratoire et l'augmentation de la surface d'échange, par la disparition des graisses des réserves, origines de l'apport en excès de gaz carbonique, enfin par une discipline acquise du fonctionnement de l'appareil respiratoire, l'organisme s'adaptant à des actes de respiration amples et lents, cet essoufflement est évité ou tout au moins excessivement retardé.

Il existe néanmoins au début de tout match, après les premières courses, une période où l'essoufflement tend à apparaître. Il semble que ces premiers symptômes sont dus, d'une part à l'élimination des graisses accumulées dans la semaine, d'autre part, à la moindre discipline du rythme respiratoire de début ; mais vite, tout disparaît, les graisses étant en quantité minime et le corps s'adaptant rapidement au rythme sportif respiratoire, la partie se termine sans que le joueur soit le moins du monde incommodé par cet incident, terreur du débutant.

Ainsi, sur la respiration, le sport agit par une aug-

mentation de la fonction respiratoire, par une modification heureuse de son rythme lors du travail musculaire, et enfin par une tendance à supprimer ou à atténuer le symptôme de fatigue de cet appareil : l'essoufflement.

c) *L'appareil circulatoire.* — De même, le sport active et facilite la circulation. D'abord, le sang, débarrassé des impuretés, circule mieux ; d'autre part, l'hématose est plus complète : le sang remplit mieux son rôle de véhicule de l'oxygène et du gaz carbonique.

Toutes ces modifications sanguines sont secondaires à la bonne ventilation pulmonaire et à la combustion complète des hydrates de carbone dans un organisme débarrassé de ses graisses de réserves, et dont les cellules, fréquemment reconstituées, font un travail jeune et actif.

Mais le point important de cette étude physiologique du sport sur la circulation est celui de son rôle sur la modification du cœur. On lui a attribué une action des plus néfastes ; en particulier, on a pu dire que « la dilatation cardiaque peut être fréquemment conditionnée par lui ».

Cependant, il faut considérer cette dilatation comme la réaction de l'organisme non entraîné à un exercice quelconque : c'est ainsi que Merklen a pu observer cette dilatation cardiaque chez des sujets non sportifs, après une ascension ou une course pédestre ou cycliste. Au contraire, l'entraînement progressif fait disparaître cette tendance à la dilatation et l'empêche de se reproduire, le cœur devenant susceptible d'agir par des contractions plus fortes (Lafeuille).

Il semble donc que ce soit à tort que l'on ait attribué ce méfait au sport, et que, au contraire, ce dernier est un agent de lutte contre la possibilité que pourrait avoir l'organisme de réagir à l'effort par une dilatation cardiaque.

L'action du sport sur le cœur se traduit généralement par une hypertrophie sans dilatation qui, d'après Kauffmann, a pour but d'adapter la puissance de contraction du muscle cardiaque aux besoins circulatoires du système moteur. Cette hypertrophie se caractérise, comme l'ont montré les médecins anglais Clifft Arbett et Collier, par un battement de la pointe plus bas et plus à gauche, par une impulsion sanguine plus forte et par un renforcement du deuxième bruit.

Mais on peut dire avec Merklen que ce n'est pas une hypertrophie pathologique, car, non seulement elle ne se manifeste par aucun trouble fonctionnel, mais elle permet en outre au cœur de subir sans dommage des fatigues musculaires qui dépassent la normale.

Loubatié a bien montrée, dans un style imagé, cette action sur le cœur : « Le cœur d'un homme, dit-il, rompu aux exercices physiques est, par rapport à un cœur de sédentaire, comparable au poing musclé du tâcheron vis-à-vis de la main d'un petit abbé Louis XV. Belin du Coteau a créé le terme d'*hypertrophie providentielle*.

Donc, par le sport, la circulation sanguine est améliorée et, non seulement le cœur ne subit aucune altération pathologique, mais, de plus, il se développe physiologiquement et peut ainsi, par la pratique sportive, acquérir une résistance plus grande aux efforts plus

considérables demandés à l'organisme : il ne s'affole plus sous l'influence des mouvements violents.

d) *L'appareil digestif*. — Cette respiration plus ample, cette circulation plus active conditionnent une digestion plus complète :

1° Par une activité plus grande du système glandulaire digestif ;

2° Par une combustion plus complète des produits d'assimilation (Major Amouroux).

Mais le sport agit encore sur la fonction digestive en tonifiant ses organes propres :

Les muscles des parois gastriques et intestinales deviennent plus forts ;

La paroi musculaire de l'abdomen se développe ; ,

D'où une malaxion plus complète et une progression plus rapide des produits alimentaires ingérés.

Il faut néanmoins faire remarquer qu'il y aurait incompréhension de l'action du sport sur l'appareil digestif, si l'on oubliait de signaler la nécessité de n'agir sportivement que lorsqu'est faite la digestion.

En effet, l'action musculo-motrice crée une vaso-dilatation périphérique des vaisseaux sanguins qui entraîne une vaso-constriction viscérale compensatrice. Pendant l'action sportive, les centres digestifs sont donc moins irrigués, les fonctions motrices et glandulaires de l'estomac et de l'intestion sont ralenties, et la digestion se fait mal.

De ce fait découle la nécessité pour tout joueur de rugby de prendre son repas au moins trois heures avant de commencer la partie et, de plus, de choisir des mets à digestion rapide. Les hydrates de carbone, dont nous

avons déjà signalé l'action dynamogène, ont encore la propriété d'être d'une digestion rapide ; pour ces deux raisons, ils sont donc à conseiller pour l'alimentation préparante du sportif.

Donc, le fonctionnement de l'appareil digestif, lésé pendant l'action sportive, n'en reste pas moins amélioré secondairement, à la fois par une assimilation meilleure et par un développement de la tonicité musculaire et de l'activité des glandes digestives.

e) *L'élimination*. — Comme corollaire à cette étude de l'action du sport sur les fonctions motrices, respiratoires, circulatoires et digestives, par la combustion plus complète des hydrates de carbone, par la disparition des substances graisseuses factrices de déchets, par la réfection plus fréquente des cellules qui conditionne un travail cellulaire meilleur, nous pouvons admettre *a priori*, que l'élimination sera améliorée après la phase d'entraînement, celle-ci étant le stade de transition.

C'est ainsi que Gautrelet et Lagrange ont pu montrer que, sans entraînement, l'effort se manifeste par une modification urinaire : on a une urine plus acide, chargée de dépôts uratiques et de produits de déchets incomplètement oxydés ; par contre, chez un sujet sportif, l'activité musculaire ne produit pas une modification sensible du taux des urines.

## II. — Bienfaits sociaux

Le rugby est encore éducateur social. Par la pratique collective, par cet exemple réduit et vivant de la société

qu'est l'équipe, il inculquera à ses fervents les notions premières de la vie sociale et leur en apprendra la valeur et la nécessité.

Là est la haute supériorité du sport collectif sur le sport individuel. L'athlète qui agit seul, s'il travaille inconsciemment pour la société, en créant une force, n'en reste pas moins étranger aux dites notions premières. Il ne perçoit pas la valeur de l'effort et du désir commun. Il agit pour lui, épicurien, s'il a comme but la bourse ou les prix qui doivent récompenser le meilleur ; disciple de Nietzsche si, amateur, il concourt par orgueil personnel. Mais jamais il ne pourra apprécier et comprendre la haute valeur de la doctrine philosophique et sociale d'Auguste Comte, telle qu'elle s'édifie petit à petit dans le cerveau des sportifs pratiquant en collectivité.

Pour bien comprendre cette acquisition moralement sociale chez le joueur de rugby, il faut suivre les différentes phases qui se succèdent dans son entendement depuis le jour où, débutant, il foule orgueilleusement le ground, jusqu'aux années suivantes où, plus expérimenté, s'il pratique un peu pour son plaisir propre, il le fait beaucoup plus pour la plus grande gloire de son équipe.

Dans une première phase, le joueur débute. C'est le premier jour où on lui confie une place dans une grande équipe. Depuis longtemps, il a suivi les matches ; il a vu des joueurs admirés par une foule hurlante, souvent mal éduquée sportivement, acclamant l'homme qui, le plus fréquemment, n'a que concrétisé presque sans effort le travail de tous ; mais, comme la foule ignorante de ce travail coopératif, il ne l'a pas compris. Il

n'a vu qu'un homme, entendu qu'un nom qui, le lendemain, s'est étalé vainqueur sur les journaux sportifs. Ses rêves sont allés à son héros ; il s'est substitué bientôt à lui, et il a voulu à son tour être acclamé, haussé sur le pavois par cette grande foule des dimanches sportifs. Il pénètre sur le terrain imbu de cette idée.

Et, durant quelques rencontres sportives, voulant agir seul dans un jeu où le travail de tous est nécessaire, il accumule fautes sur fautes, est la cause de la défaite de son équipe, et il est tout étonné que quelques vieux sportifs, éloignés par les ans de la pratique active et devenus dirigeants et conseillers de l'équipe, le délaissent quelque peu, l'envoient, malgré ses qualités réelles, faire un stage en équipe inférieure.

Dans une deuxième phase, agissant loin de la foule, il comprend ses fautes. Petit à petit, il apprend à mettre un frein à ses désirs d'exploits personnels pour faire agir un équipier mieux placé ; il sait bientôt se débarrasser au moment propice de la balle au profit d'un partenaire plus apte par sa situation à concrétiser l'effort, même dans le cas où il aurait pu faire un acte joli, mais non profitable à tous. Il comprend alors l'équipe.

Et, dans une troisième phase, revenu par ses qualités personnelles et son entendement altruiste membre de l'équipe principale, il sait agir sans souci de la foule incompetente : il a mâté son orgueil ; il travaille pour tous, pour les couleurs qui lui sont chères, pour la gloire de sa Société.

Ainsi, il a appris à considérer son individualité comme facteur de l'acte collectif.

Comme l'exemple est souverain pour notre intelli-

gence des choses de la vie, notre joueur reporte facilement cette acquisition nouvelle dans son labeur quotidien, s'aperçoit que, là aussi, l'individualité est bien, mais à condition que, considérée comme inhérente à la société, elle soit agissante pour elle. Il comprend que, si le travail d'un seul est utile à tous, aussi et beaucoup plus le travail de tous est utile à chacun.

Ainsi dans la grande société comme dans la petite équipe, le plus humble, le moins connu, pourvu qu'il rende son effort, est un rouage nécessaire dans le grand mécanisme collectif: le pilier de mêlée qui tient un rôle ingrat, caché aux yeux ignorants de la foule, qui n'est jamais acclamé, est aussi utile au succès, à la gloire de l'équipe que l'ailier qui s'élance impétueux à la conquête des buts adverses.

Ainsi, le rugby, jeu, passe-temps hebdomadaire, possède avec le sport collectif, dont il n'est qu'une manifestation, un rôle d'éducateur social: il inculque à celui qui s'y adonne, l'esprit de renoncement et d'abnégation en faveur du triomphe collectif.

Néanmoins, nous n'oublions pas qu'il n'est qu'un jeu et nous regrettons qu'il ne soit compris ainsi de tous ses pratiquants et le plus souvent des joueurs les plus réputés qui veulent y trouver un moyen de satisfaire leurs appétits personnels, sans même songer à l'avenir, transformant ainsi notre beau sport en jeu de cirque.

Cependant, nous croyons qu'il en est ainsi d'une infime minorité que nous excusons un peu parce que l'éducation sportive n'a pas encore pénétré les masses et n'en sommes pas moins convaincu de la haute valeur sociale de ce Sport.

## Le rôle du médecin

### Contrôle médical du rugby

---

Nous ne terminerons pas un travail médical sur le sport sans parler du rôle nouveau et important qui incombe au médecin dans ce mouvement actuel des masses vers le stade: le sport, le rugby en particulier, doit être médicalement surveillé.

Depuis quelques temps déjà, cette surveillance médicale est mise en pratique dans les fédérations de gymnastique: en Suisse, la ligue de Foot-Ball Association exige un examen du médecin avant de délivrer la licence sportive à ses membres.

En France, M. le Professeur Latarjet, avec de nombreux médecins qui s'intéressent aujourd'hui très activement aux questions sportives, « souhaitent que les dirigeants de nos Fédérations et les athlètes eux-mêmes aient confiance dans les bienfaits qu'ils peuvent retirer de cette étroite collaboration entre le Stade et le Laboratoire ».

La meilleure démonstration que nous puissions donner de la nécessité de cette action médicale est la lecture de notre travail sur les accidents dans la pratique

du rugby. Nous avons souvent parlé, dans le chapitre: Accidents exceptionnels, de déficience primitive de l'organisme du sujet. Si une visite médicale préalable à l'action sportive avait été pratiquée, un médecin aurait dépisté le cas de diabète que nous avons rapporté; son diagnostic précoce aurait éclairé peut-être la cause occasionnelle de cette affection. Le cœur des deux joueurs décédés (cf. p. 34) aurait pu être examiné, et par là, un diagnostic précis aurait empêché ces sportifs de risquer l'accident fatal, etc... Ainsi, la plupart de ces rares accidents graves auraient pu être évités.

Convaincu de la *nécessité absolue* de ce conseil de revision du sportif; d'autre part, admettant l'application au rugby de la règle de conduite du médecin formulée ainsi par G. Rosenthal: « Sélection médicale avant le sport, surveillance médicale pendant le sport, contrôle médical après le sport », nous croyons que la Fédération Française de Rugby devrait *imposer*, avant de délivrer une licence, le contrôle médical de ses joueurs et *exiger* d'eux, pendant leur période sportive, un contrôle médico-physiologique.

Le médecin aurait à répondre à la question suivante: Un sujet donné est-il apte à commencer ou poursuivre la pratique des sports? « En pareille matière, il convient d'abord, évidemment, d'examiner le candidat sportif dans le calme du cabinet médical. Le médecin devra faire là œuvre de clinicien: recherche des antécédents personnels et héréditaires; examen des appareils pulmonaire, cardio-vasculaire et digestif; examen aussi du système ostéo-articulaire, de l'ensemble des muscles, et, notamment, de la paroi abdominale (her-

nies), du système nerveux (albumine et sucre notamment). Eventuellement on pourra même recourir à un examen particulier plus complet et faire appel au besoin à un spécialiste (radiologiste, bactériologiste, oculist, oto-rhino-laryngologiste) si les procédés habituels de contrôle en révèlent l'utilité » (L. Merklen).

Il est inutile de dire que cet examen clinique restera secret: il reste la propriété du médecin, qui pourra conserver un dossier clinique, et du joueur.

Il importe donc de faire admettre à la Fédération Française de Rugby et aux clubs qu'aucun joueur ne pourra obtenir une licence sans l'autorisation du médecin, approuvée par la Fédération ou le Club et que la réponse de celui-ci sera un « *oui ou un non* » dont il ne sera pas obligé de donner les raisons.

Mais cet examen purement clinique n'est pas tout.

« Tout effort a, sur les grandes fonctions, un retentissement immédiat et profond. Tel organisme qui, au repos ou dans les conditions normales de la vie, paraît sain est indemne, peut parfois n'en être pas moins porteur de lésions compensées, et la compensation, si parfaite soit-elle dans la vie ordinaire, pourra cesser brusquement lorsque l'effort sportif nécessitera, de la part de l'organe lésé, une augmentation brusque, intense et inaccoutumée d'activité » (Crunel).

L'œuvre clinique du médecin, dans le calme de son cabinet, doit donc se compléter d'un examen physiologique sur le terrain même des sports, portant notamment sur les réactions immédiates à l'effort.

Cet examen se traduira par l'établissement d'une fiche physiologique qui, mise à jour chaque trimestre,

par exemple, établira les qualités physiques de l'individu, la progression de sa valeur et son aptitude à résister à l'effort.

Cette fiche doit rester pratique, et n'inclure dans le contrôle physiologique que des éléments facilement appréciables par les examinateurs, les individus et les dirigeants et aussi facilement acceptables par les examinés.

Nous proposerons comme exemple la fiche physiologique en usage au Stade Universitaire Lorrain.

Elle comprend :

1° Les caractères morphologiques du sujet: poids, taille, périmètre thoracique à l'inspiration et à l'expiration,

P

avec les indices de Bouchard: —; de Pignet: T

T

(p + périmètre thoracique moyen).

2° Les caractères circulatoires: le rythme du cœur, avant et après l'effort, d'où l'on déduit le coefficient de accélération du pouls + pouls normal

Merklen: —————, la pression artérielle avant et après l'effort.

accélération du pouls—pouls normal

3° La capacité vitale, d'où l'on déduit l'indice de De-Co en centilitres

meny : —————.

P en kgs

CV × P en kgs

Quotient vital de Spehl : —————.

T en cm

4° L'examen des urines: sucre et albumine.

5° Enfin, des études de retour au calme.

A cette fiche physiologique, nous croyons nécessaire d'annexer une étude des performances, nous permettant ainsi d'avoir un élément sportif s'ajoutant à l'élément physiologique par l'appréciation de la valeur et des progrès des sportifs à examiner.

Ces performances s'adressant, dans le sport que nous considérons, à des seniors, c'est-à-dire à des sujets de plus de 18 ans, elles pourront être envisagé comme suit :

Date: .... Vitesse: 100 mètres ....; vitesse prolongée: 400 m. ....; demi-fond: 1.500 m. ....; haies: 110 m. ....; poids de 7 kgs 250: ....; disque: ....; saut en longueur: ....; saut en hauteur: ....

Nous avons pris comme exemple une fiche particulière: mais les modèles de fiches sont nombreux, variant soit dans la forme, soit dans le fond.

Au point de vue de la forme, nous insistons sur le fait que le dossier clinique doit être indépendant, et rester la propriété du médecin.

Au point de vue du fond, nous pouvons considérer deux types: le *type français*, simple, en deux ou trois parties, selon que l'on rattache les performances à la fiche physiologique ou que l'on crée une fiche à part; le *type allemand*: extrêmement complexe.

Nous croyons, ainsi que M. le Professeur Latarjet le demandait au congrès médico-sportif d'Amsterdam, qu'il y aurait un grand avantage, sportif et scientifique, à unifier, tout en restant simple, en un type international l'établissement de ces fiches.

Le plan sera toujours le suivant: « Un examen du sujet, immédiatement avant l'effort, indiquera son état

de repos; une étude des réactions à l'exercice, pratiquée immédiatement après cessation de celui-ci, décèlera l'état d'exercice, et chaque fois qu'on le pourra, une évaluation du retour au calme — temps nécessaire et suffisant pour le retour à l'état de repos — complètera l'examen » (Crunel).

L'établissement de ce travail médical aura un triple intérêt:

1° Au point de vue de joueur, il le protégera contre le danger de l'effort très grand que demande le rugby, sur une lésion mal compensée. Il ne sera pas inutile au sujet sain qui, par la lecture de sa fiche physiologique, pourra apprécier le résultat de ses efforts sur son développement corporel et organique.

2° Au point de vue du club, car les dirigeants pourront apprécier, par la fiche physiologique qu'on leur aura communiqué, l'état d'entraînement particulier de chacun des membres de leur club. A égalité de conception dans la technique du jeu de rugby, il ne sera certainement pas sans valeur de pouvoir choisir entre deux joueurs celui qui sera en meilleure condition physique.

3° Au point de vue scientifique, il sera une source d'études scientifiques et médicales du plus haut intérêt.

Il est d'ailleurs à remarquer que rarement le médecin aura à mettre un veto absolu et à éloigner ainsi un sujet de la pratique sportive. Au Stade Universitaire Lorrain, où M. le Docteur Louis Merklen a réussi à établir une liaison intime et effective entre la Médecine et le Sport, des médecins de cette Société n'ont eu

qu'une seule fois en trois ans à détourner définitivement un membre de leur société de la pratique des exercices physiques: il s'agissait d'un sujet, nouvellement entré au club, et réformé antérieurement par le Service de Santé militaire pour insuffisance cardiaque nettement caractérisée.

\*  
\*\*

Ainsi, du double rôle du médecin, contrôleur physiologique et médical du rugby: élimination des sujets tarés; appréciation des possibilités physiques des sujets sains, nous pouvons déduire les résultats sportifs suivants: diminution des accidents graves; sélection plus rationnelle des joueurs.

Il apparaît donc que la cause du rugby aurait grandement à gagner de la collaboration intime entre la Fédération et des médecins documentés sur le sport. De nombreuses associations de médecins sportifs se forment. Il existe en Allemagne une association médico-sportive prospère. A la Faculté de Médecine de Lyon a été rattaché cette année l'Institution d'éducation physique de l'Université de Lyon, un laboratoire de recherches pour l'examen des sportifs est en voie d'organisation. Sur l'initiative des médecins réunis à Saint-Moritz, à l'occasion des Olympiades d'hiver, il a été créé une Association internationale médico-sportive qui a constitué à Saint-Moritz d'abord puis à Amsterdam un organisme de recherches médicales et scientifiques avec un laboratoire où sont venues travailler côte à côte des délégations importantes de médecins et de savants de diverses nations.

Pour conclure, nous donnons un extrait de la lettre écrite par MM. les Professeurs Latarjet et Laugier, au nom de tous les médecins du Congrès Médical d'Amsterdam, lettre adressée à M. le Président du Comité international olympique, et nous émettons le vœu que la Fédération Française de Rugby s'inspire pour ses joueurs des directives données en cette lettre concernant les athlètes olympiens :

« Les recherches médicales et scientifiques, poursuivies sans relâche pendant les jours qui ont précédé les épreuves, et pendant les épreuves mêmes, ont pris immédiatement une grande ampleur. Les athlètes ont été examinés à divers points de vue, des mesures anthropométriques, anatomiques et physiologiques ont été recueillies, dont les résultats seront publiés et qui constitueront pour la première fois une documentation de choix, sur l'anatomie et le fonctionnement de ces organismes sélectionnés que sont les athlètes.

Ces recherches sont du plus haut intérêt théorique et pratique. Les milieux sportifs doivent les suivre avec attention et en favoriser le développement. L'athlétisme repose sur une connaissance approfondie du corps humain et de ses fonctions. Toutes les questions de fatigue, d'entraînement, doivent être étudiées avec tous les moyens d'investigation qui sont actuellement entre les mains du monde savant. L'architecture du corps, et particulièrement du squelette, est probablement une des premières conditions de spécialisation des athlètes. Chaque fois que nos connaissances progressent sur le fonctionnement musculaire, les réactions du système respiratoire et circulatoire aux grands efforts physi-

ques, des perfectionnements en résulteront pour les méthodes rationnelles d'entraînement et de culture physique.

D'autre part, pour porter un organisme quelconque à cette mise au point qui permet les performances olympiques, il faut une série d'exercices d'entraînement qui demandent à toutes les fonctions de l'organisme une tension considérable. Au cours de cet entraînement, on risqué souvent de surmener durement tel ou tel élément de l'organisme et de produire chez les athlètes, soit des défaillances temporaires, soit parfois des troubles sérieux. C'est dire qu'un entraînement rationnel ne peut se poursuivre qu'avec la collaboration étroite de médecins avertis par des examens périodiques; ils vérifieront l'état des fonctions des athlètes et veilleront à ce que l'organisme ne souffre pas d'un entraînement malencontreux.

Ainsi, pour la première fois, cette collaboration de la science et du sport a été réalisée à Amsterdam, ceci pour le plus grand bien des athlètes et pour le progrès de nos connaissances générales. Les athlètes se sont prêtés, en général, avec la plus grande cordialité, et souvent avec une juste curiosité, aux différentes épreuves que l'on a pratiquées sur eux (mensurations, radiographies, électro - cardiogrammes, électro - myogrammes, épreuves cardiaques, respiratoires, musculaires, psychologiques).

Si intéressantes que soient les recherches effectuées et les résultats acquis, on peut estimer qu'il s'agit là d'un début. Ces travaux scientifiques sur le sport ne feront que se développer. Tous les jours de nouveaux

médecins et savants s'intéressent à cette biologie du sport. Tous les jours, les milieux sportifs se rendent compte davantage de la portée pratique, de l'utilité immédiate et lointaine de ces études.

---

## Conclusion

---

Dans le mouvement sportif qui entraîne de nos jours la jeunesse studieuse et laborieuse, vers le stade, le rugby, le sport-roi, dit-on, a pris une place prépondérante qui, à notre avis, est amplement méritée.

Il reste à effacer dans les esprits l'idée de brutalité. Evidemment, nous ne le nions pas, les coups échangés sont nombreux, les meurtrissures fréquentes, mais les accidents vrais sont extrêmement fréquentes: l'élimination des sujets inaptes à ce sport, déterminée par un examen médical, diminuera sans aucun doute le nombre des accidents.

Sa brutalité n'est qu'apparente: elle reflète la fougue juvénile des sujets sains et actifs qui se livrent sans ménager leurs efforts à leur plaisir favori. Si parfois, nous avons à constater quelques cas de brutalité vraie, celle-ci est le propre des joueurs qui méconnaissent toute éducation et, en particulier, le véritable esprit sportif.

Ainsi des accidents rares, des incidents fréquents, mais bénins, résument toute la pathologie du rugby.

Par contre, la pratique de ce jeu par des individua-

lités aptes, c'est-à-dire fortes et non tarées, est d'une haute valeur régénératrice et éducatrice.

Par le rugby, sport complet, l'individu sain augmente sa valeur physique :

1° Par une production énergétique plus grande et par un accroissement de sa résistance à la fatigue.

2° Par une amplification de sa fonction respiratoire et une résistance à l'essoufflement.

3° Enfin, par l'amélioration du fonctionnement des systèmes circulatoires, digestifs et d'élimination.

De plus, nous ajoutons que c'est à tort qu'on a voulu attribuer au rugby une action dangereuse pour le cœur ; qu'au contraire, la réaction cardiaque incriminée n'est qu'un développement physiologique de cet organe pour répondre aux efforts plus grands demandés par l'organisme.

Le rugby est encore éducateur social, comme tous les jeux d'équipe qui donnent à ceux qui les pratiquent l'esprit de renoncement et d'abnégation en faveur d'un triomphe collectif.

Nous croyons à la nécessité d'un contrôle médical dont l'effet sera d'écarter les faibles et les tarés définitifs et temporaires : ainsi sera diminué le nombre des accidents graves. De plus, un contrôle physiologique pratiqué sur le terrain de sport par le médecin, permettant une appréciation des possibilités physiques des sujets sains, permettra une sélection plus rationnelle des joueurs.

Lorsque les sujets seront sérieusement choisis et judicieusement sélectionnés, après examen clinique et contrôle physiologique, la cause du rugby sera définitivement gagnée.

*Vu :*  
LE DOYEN,  
JEAN LEPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
LATARJET.

*Vu et permis d'imprimer*

Lyon, le 14 Février 1929.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,  
GHEUSI.

---

N°

STADE UNIVERSITAIRE LORRAIN

---

Commission de Contrôle Médical et Physiologique

---

## LIVRET DU STADISTE

---

*Nom*

*Prénom*

*Etablissement*

### PREMIER EXAMEN :

Examen physiologique :      *Date*

*Résultat*

Examen clinique :              *Date*

*Résultat*

VISA DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION SPORTIVE :

*Date*

## DEUXIÈME EXAMEN :

Examen physiologique :      *Date*

*Résultat*

Examen clinique :              *Date*

*Résultat*

VISA DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION SPORTIVE :

*Date*

## TROISIÈME EXAMEN :

Examen physiologique :      *Date*

*Résultat*

Examen clinique :              *Date*

*Résultat*

VISA DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION SPORTIVE :

*Date*

N°

STADE UNIVERSITAIRE LORRAIN

---

Commission de Contrôle Médical et Physiologique

---

DOSSIER BIOMÉTRIQUE

---

*Date de l'Examen*

**Nom**

*Prénoms*

**Profession**

*Naissance* { *Date*  
*Lieu*

*Etablissement*

*Adresse*

**Instruction générale :**

**Instruction spéciale :**

**Instruction sportive :**

*Spécialité*

*Entraînement actuel*

*Fumeur* { *habituel* *occasionnel*  
*Quantité*  
*Qualité*

## CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES

Age                      Taille                      Poids

Périmètre thoracique { Insp.                      Exp.                      Diff.  
(à la pointe du sternum)

Colonne vertébrale

## CARACTÈRES FONCTIONNELS

Nature de l'effort effectué

|                                     | Avant<br>l'effort | Après<br>l'effort | Différence | Retour<br>au calme en |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Pression artérielle :               |                   |                   |            |                       |
| Maxima .....                        |                   |                   |            |                       |
| Minima .....                        |                   |                   |            |                       |
| Variable .....                      |                   |                   |            |                       |
| P. efficace .....                   |                   |                   |            |                       |
| Ind. oscill. ....                   |                   |                   |            |                       |
| Rythme du cœur :                    |                   |                   |            |                       |
| Fréquence respiratoire :            |                   |                   |            |                       |
| Capacité vitale : ....              |                   |                   |            |                       |
| Apnée volontaire { I.<br>E.         |                   |                   |            |                       |
| Urines { Albumine...<br>Sucre ..... |                   |                   |            |                       |



N°

STADE UNIVERSITAIRE LORRAIN

---

Commission de Contrôle Médical et Physiologique

---

## DOSSIER CLINIQUE

(A CONSERVER PAR LE MÉDECIN)

---

*Date de l'examen*

**Nom**

*Prénoms*

*Age*

*Profession*

*Adresse*

**Antécédents :**

*Héréditaires*

*Personnels*

*Poumons*

*Cœur*

*Système ostéo-articulaire*

*Abdomen (parois, hernies)*

*Varicocèle, varices*

*Reflexes*

*Organes des sens*

*Urines*

*Divers*

SIGNATURE

**Eventuellement :**

*Examen radioscopique*

*Examen bactériologique*

*Appareil visuel*

*Appareil auditif*

*Rhino-pharynx*

## Bibliographie

---

- LOUBATIÉ. — Le Rugby (*Collection Médico-Sportive*).
- TIXIER. — Choc dû à la manipulation intestinale agissant sur le sympathique abdominal. *Thèse*, 1897.
- TAVERNIER. — Les Ménisques. *Journal de Lyon*, 14 juin 1923.
- CHAPPOUX. — Les lésions méniscales dans le Rugby. *Thèse Lyon*, 1928.
- ARLOING. — *Cours de Médecine Expérimentale*, 1925-1926.
- AUDRY. — *Province Médicale*, 25 mars 1911.
- MOUSSY (François). — Le football rugby au point de vue médical et hygiénique. *Thèse Bordeaux*, 1904-05.
- RACHOU (Jean). — Le football rugby et ses accidents. *Thèse Bordeaux*, 1904-05.
- TISSIÉ. — *L'Education Physique*, 1901. *Fatigue et Entraînement physique*, 1903.
- CHAUVEAU. — *In Traité d'Hygiène Brouardel et Mosny*.
- RANCK. — *Tetanus*, Leipzig, 1865, in Brouardel et Mosny.
- MOSSO. — *Die Eismüdung*, Leipzig, 1892, in Brouardel et Mosny.
- ROUHET. — *L'Entraînement*. *Thèse Paris*, 1881.
- Médecin-Major SAVORNIN. — *Conférences et physiologie d'hygiène à Joinville*.
- KAUFFMANN, CLIFFORT, ARBETT et COLLIER, GAUTULET et LAGRANGE. — *In Brouardel et Mosny*.

Major AMOUREUX. — *Précis de Préparation Militaire Supérieur.*

CRUNEL (Jean). — Contrôle physiologique et médical du sport. *Thèse Nancy*, 1927.

MERKLEN et PETRY. — *Le contrôle physiologique et médical dans les sociétés sportives.*

*Les Cahiers du S. U. L.* Fascicule IV, janvier 1927.

LATARJET. — *Rapport concernant le fonctionnement du Laboratoire de recherches d'Amsterdam.*

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Avant-Propos .....                                                                          | 7  |
| Le Rugby .....                                                                              | 9  |
| Pathologie du Rugby .....                                                                   | 13 |
| Valeur du Rugby : les acquisitions physiologiques,<br>psychologiques et sociologiques ..... | 39 |
| Le rôle du médecin. - Contrôle médical du rugby                                             | 59 |
| Conclusion .....                                                                            | 69 |
| Bibliographie .....                                                                         | 79 |

---





---

**IMP. BOSC FRÈRES & RIOU**

° 42, QUAI GAILLETON °

• • • • • LYON • • • • •







